

## BEST AVAILABLE COPY

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 03-229356  
 (43)Date of publication of application : 11.10.1991

(51)Int.Cl. G06F 15/20

(21)Application number : 02-024905  
 (22)Date of filing : 02.02.1990

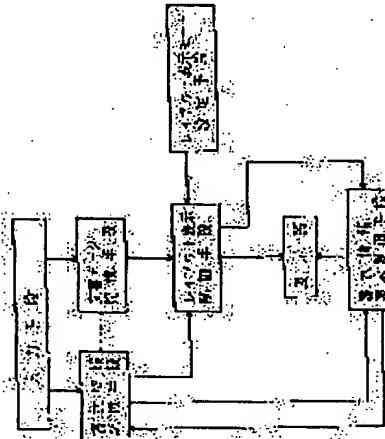
(71)Applicant : BROTHER IND LTD  
 (72)Inventor : Hori ChiHARU  
 KATAOKA MISAO  
 HARADA KAYOKO  
 YAMADA MANAMI  
 USAMI YUURI

## (54) LAYOUT DISPLAY CONTROLLER FOR DOCUMENT PROCESSOR

## (57)Abstract:

PURPOSE: To exactly understand the printing image of document data by displaying simultaneously a layout of the document data and its format information.

CONSTITUTION: When a layout display mode for displaying a layout of document data is set by a layout display mode setting means, a layout display control means converts the document data read out of a document data storage means to layout data. Subsequently, based on format information related to a printing format read out of a format information storage means, the layout of the document data is displayed in a layout display area of an indicator. In this case, a format information display control means reads out format information related to this document data from the format information storage means and displays it in other part than the layout display area of the indicator. In such a way, a printing image can be understood exactly.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

## ⑪公開特許公報(A) 平3-229365

⑫Int.Cl.<sup>5</sup>  
G 06 F 15/40識別記号 庁内整理番号  
500 G 7218-5B

⑬公開 平成3年(1991)10月11日

審査請求 未請求 請求項の数 2 (全5頁)

## ⑭発明の名称 情報検索結果の表示方式

⑮特 願 平2-24544  
⑯出 願 平2(1990)2月5日

⑰発明者 浅川 哲志 神奈川県横浜市戸塚区戸塚町5030番地 株式会社日立製作所ソフトウェア工場内

⑱発明者 中野 明美 大阪府大阪市中央区北浜3丁目5番29号 日立西部ソフトウェア株式会社内

⑲出願人 株式会社日立製作所 東京都千代田区神田駿河台4丁目6番地

⑳出願人 日立西部ソフトウェア 大阪府大阪市中央区北浜3丁目5番29号

㉑代理人 弁理士 小川 勝男 外1名

## 明細書

## 1. 発明の名称

情報検索結果の表示方式

## 2. 特許請求の範囲

1. 情報が蓄積されたデータベースを、オペレータから入力された検索条件に基づいて検索し、検索結果を表示装置に表示する情報検索システムにおいて、検索結果を認識し、認識した検索結果に基づいて、検索結果の表示装置への表示形式を自動設定することを特徴とする情報検索結果の表示方式。

2. 請求項1において、表示装置の表示画面のスクロール速度を自由に変える手段を設けたことを特徴とする情報検索結果の表示方式。

## 3. 発明の詳細な説明

## 〔産業上の利用分野〕

本発明は、特に情報検索結果に応じて表示装置への表示形式を自動的に設定する情報検索結果の表示方式に関する。

## 〔従来の技術〕

コンピュータを使用した情報の検索において、ほとんどの場合表示装置を見ながらの対話形式によって検索が進められる。

この検索結果を表示装置へ表示する場合に、従来は検索結果に關係なく、予め設定された表示形式で表示を行っていた。また表示形式を変更したい場合には、ユーザが自分で表示形式を設定していた。なお、この種の技術は例えば特開昭61-77971号公報に記載される。

## 〔発明が解決しようとする課題〕

上記従来技術は、検索結果に關係なく一定の表示形式で表示を行っていた。例えば、図書館における図書管理システムにおいて、ある検索条件で検索を行ったところ、1件と出力された。現在の表示形式はタイトルと出版社と簡単な概要のみの表示となっており、この表示形式では1画面20件表示できる。しかし、検索結果は1件なので、かなり画面内に空白ができる。また、他の検索条件で検索を行ったところ30件と出力された。このような場合には1画面20件しか表示できない

特開平3-229365 (2)

ため20件表示後は画面がスクロールしてしまい、全件の見比べ等ができない。また、このスクロールの速度においては、各オペレータの能力や性格、またその時の状況等に応じて、速いとか遅いとかといった問題がでてくる。

本発明の目的は、表示画面のエリアを有効的に使い、また、各オペレータに適したスクロール速度で情報を持る情報検索結果の表示方式を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するために、オペレータからの検索条件に基づいて情報が蓄積されたデータベースを検索し、検索結果を表示装置へ表示する情報検索システムにおいて、検索結果を認識し、認識した検索結果に基づいて表示装置への表示形式を自動設定するようにしたものである。

また、上記の表示形式を自動設定する情報検索システムにおいて、表示装置の表示画面のスクロール速度を自由に変える手段を設けた。

【作用】

タを転送する。表示形式設定部1は転送されてきたデータから検索結果を認識し、認識した検索結果に基づいて表示形式を設定し、ディスプレイ4へ表示する。

第2図は本発明の一実施例のある一文献についてのデータであり、第1図のデータベース5へ蓄積されるデータの一例である。

第3図は、本発明の一実施例の文献に関する検索条件の一例である。

第5図のフローチャートに従い、本発明の一実施例の一連の処理の流れを説明する。

まず、オペレータから第3図に示す旨の「今年の1月に発行された文献」という旨の検索条件が入力装置3より入力される(100)と、検索部2は第2図に示すようなデータ群が蓄積されているデータベース5を検索する(101)。検索条件にあてはまる全ての文献データを取出し(102)、表示形式設定部1へ転送する(103)。「今年1月に発行された文献」という検索条件に対しては、15件の検索結果がでたとする。表示

検索結果を認識し、認識した検索結果から表示装置への表示形式を自動設定する。初期に設定されている表示画面への表示内容だけでは、画面の空白が多い場合には、初期設定表示内容よりさらに詳細な内容まで表示し、また、初期設定表示内容では、表示画面へ収まらない場合に、1件における表示内容を少なくして表示する。

また、画面がスクロールするような場合には、オペレータが設定したスクロール速度、例えば、行単位でスクロールするようにし、各オペレータの能力に適した速度でスクロールする。

【実施例】

以下、本発明の一実施例を図面を用いて詳細に説明する。

第1図は、本発明の一実施例のブロック図である。

入力装置3からオペレータが検索のための検索条件を入力すると、その検索条件を基に検索部2は、データが蓄積されているデータベース5を検索してデータを読み出し、表示形式設定部1へデータを転送する。

表示形式設定部1で検索結果の件数15件が認識され(104)、表示画面の半分(以後2分の1表示画面と称す)に表示しきれるか判定される(105)。ここで、2分の1表示画面には20行表示できるものとし、件数15件は2分の1表示画面に表示できると判定され、検索された文献のタイトルとその簡単な概要の1件分のデータが表示される(106)。検索結果の最終データであるか判定され(107)、最終データならEND、最終データでない場合は、次の文献のデータの表示を行う。このようにして、「今年1月に発行された文献」という旨の検索条件で検索した検索結果を表示したもの第4図(A)に示す。

次に、第3図のbの「宇宙に関する文献」という旨の検索条件で検索を行った場合の処理の流れを説明する。「宇宙に関する文献」という旨の検索条件が入力装置3から入力される(100)と、データベース5を検索して(101)、データを取出し(102)、取出したデータは表示形式設定部1へ転送され(103)、件数の認識が

行われる。(104)ここで「宇宙に関する文献」の検索結果は37件と認識される。認識された37件が2分の1表示画面に表示しきれるか判定し(105)、表示行数20では無理だということで、今度は一表示画面に表示できるかの判定を行う(108)。2分の1表示画面では表示行数が20だったが1画面になると表示行数がそれぞれ20の両面合せて40と37件全てを1表示画面に表示可能と判定され、検索された文献の1件目と21件目のタイトルの表示が行われる(109)。検索結果の最終データが判定され(110)、最終データならEND、最終データでない場合は検索結果の前表示文献の次の文献のデータの表示を行う。こうして「宇宙に関する文献」という旨の検索条件で検索された検索結果を表示したもののが第4図(B)に示したものである。

第3図の○の「〇〇出版社が発行した文献」の検索条件で検索した場合の処理の流れを説明する。「〇〇出版社が発行した文献」という旨の検索条件が入力装置3より入力される(100)と、検

索部2はデータベース5を検索し(101)、データを取出して(102)、表示形式設定部1へ転送する(103)。表示形式設定部1は転送されてきたデータから件数を認識する(104)。この「〇〇出版社から発行された文献」という旨の検索条件では190件と認識され、2分の1表示画面に表示しきれるかの判定が行われる(105)。無理と判定され、では一表示画面ではどうか、判定が行われる(108)。しかし、これでも、無理ということで、これは画面をスクロールさせながら表示しなければ、検索結果のデータを全て表示しきれないと判定される。スクロール速度の調節を行うかどうかの判定へ移り(111)、行う場合はオペレータがスクロール速度の入力、例えば、1行とか、1画面といった指定もしくは選択等によりスクロール速度の入力を行う(112)。スクロール速度の調節を行わない場合には、自動的にスクロール速度は設定され、ここでは1行と設定されたとする。検索された文献のタイトルの1件目と、検索結果の全データの半分の値に

1を加えた86件目が表示画面の1行目に表示される(113)。表示した行が最終表示行20であるかの判定が行われ(114)、最終表示行でないと判定されれば前回表示したデータの次のデータを表示する。もし、スクロール速度の設定値が1であれば、20件目と115件目のデータ以後を表示し終わると、最終表示行かの判定で全て最終表示行と判定されるようになる。最終表示行と判定されると、~~次に~~表示したデータが検索結果の最終データであるか判定され(115)、最終データでないと判定されれば、スクロール速度の設定値だけスクロールさせ(116)、次のデータの表示を行う。最終データの場合には、表示処理を終る。

本実施例では、タイトルと概要のみの表示となっているが、各項目のデータ長によって、著者、出版社等の別の項目のデータを表示してもよい。

さらに、データ長によって、2分の1表示画面でなく、表示画面の横を3分の1、4分の1に分けた3分の1画面や4分の1画面としてもよい。

また、スクロール速度を各オペレータの入力値で決定するようにしてあるが、予め限定しておき、スクロール速度の入力時に、限定した値からの選択によるスクロール速度の調節でもよい。

本実施例によれば、検索結果の件数に応じて、件数が少ければタイトルと概要、多ければタイトルのみを1表示画面を2面に分けて各面ごとに表示するため、空白エリアを少くし、表示画面を有効的に使用する。これによって、件数が多い場合にはスクロール回数の削減にもなり、表示時間の短縮へつながる。また、スクロール速度の設定が表示機会ごとにできるため、状況に応じた、もしくは、オペレータの能力に応じた速度調節ができる。

#### 【発明の効果】

本発明によれば、検索結果を認識し、認識した検索結果に基づいて表示画面への表示形式を自動設定し、表示画面を有効的に使用し、また、スクロール速度を自由に変えることができるので、各オペレータ自身が自分の能力に適したスクロール

速度でスクロールさせることができ、利用者へのサービス向上を図るという効果が得られる。

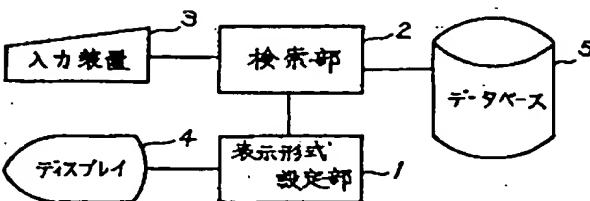
## 4. 図面の簡単な説明

第1図は、本発明の一実施例のブロック図。第2図は、本発明の一実施例の図書データ。第3図は、本発明の一実施例の検索条件。第4図は、本発明の一実施例の検索結果の表示例。第5図は、本発明の一実施例の処理全体のフローチャートである。

- 1 … 表示形式決定部。
- 2 … 検索部。
- 3 … 入力装置。
- 4 … ディスプレイ。
- 5 … データベース。

代理人弁理士 小川謙

第1図



第2図

タイトル	ブラックホール
著者	X X X
概要	ブラックホールとはどういったものか
出版社	OO出版社
出版日	1989.5.1

第3図

- a. 「今年の1月に発行された文献」
- b. 「宇宙に関する文献」
- c. 「OO出版社が発行した文献」

第4図  
(A)

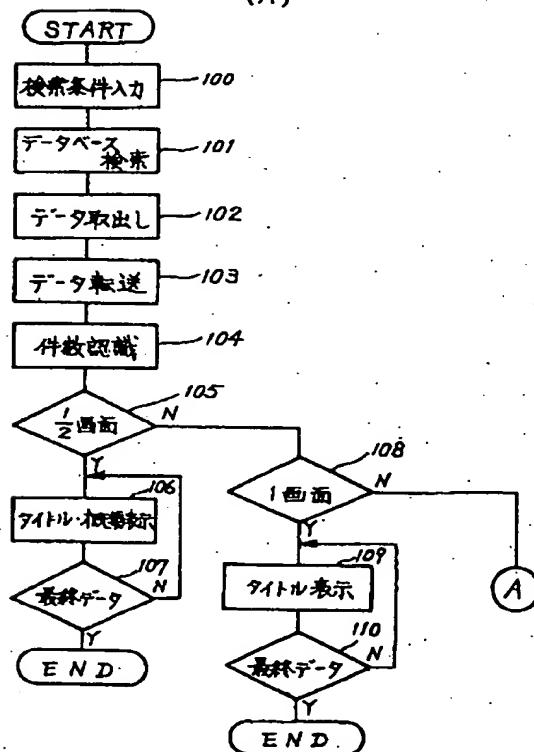
番号	タイトル	番号	タイトル
1	立	21	倒
15	宇宙の科学	22	月の秘密

(B)

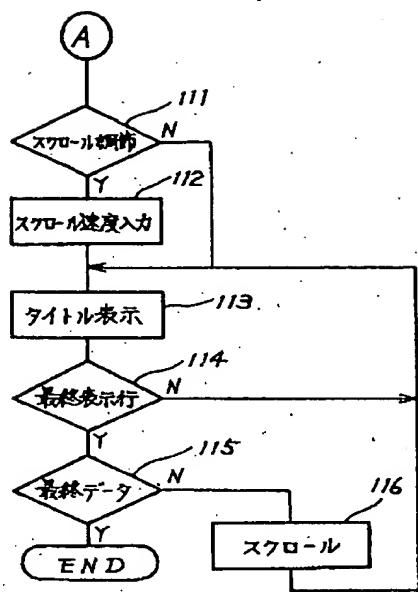
番号	タイトル	番号	タイトル
1	宇宙の科学	21	月の秘密
20	ブラックホール	37	太陽について

(C)

番号	タイトル	番号	タイトル
1	立	96	月の裏側

第5図  
(A)

第5図  
(B)



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**